

## **SYVENTÄVIEN OPINTOJEN TUTKIELMA**

Hoidon tarpeen arviointi Kainuun keskussairaalan päivystyspotilailla

Mutanen, Inka  
Syventävien opintojen tutkielma  
Lääketieteen tutkinto-ohjelma  
Lääketieteellinen tiedekunta  
Oulun yliopisto  
Elokuu 2020  
Ohjaaja: Matti Martikainen

## TIIVISTELMÄ

Mutanen, Inka: Hoidon tarpeen arviointi Kainuun keskussairaalan päivystyspotilailla  
Syventävien opintojen tutkielma: 24 sivua, 1 liite (6 sivua)

Kiireellisellä hoidolla tarkoitetaan hoitoa, jota ei voida siirtää ilman sairauden tai vamman pahenemista. Kiireellistä hoitoa tulee edeltää hoidon tarpeen arvio. Sekä kiireellinen hoito että hoidon tarpeen arvio perustuvat terveydenhuoltolakiin. Hoidon tarpeen arvioinnin toteuttaminen puhelimesta on yleistynyt Suomessa ja maailmalla. Puhelinneuvonnalla tarkoitetaan puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin lisäksi puhelimesta annettua terveysneuvontaa. Tutkimuksissa puhelinneuvonta on osoitettu turvalliseksi ja tehokkaaksi apuvälineeksi päivystyksen toiminnan suunnittelussa ja työkuormituksen jakamisessa eri ammattiryhmien välillä. Puhelinneuvonta ei kuitenkaan välttämättä auta säästämään hoidon tarpeen arvion ja päivystyksen toiminnan kokonaiskustannuksia. Potilastyytyväisyys puhelinneuvontaan on ollut pääasiassa hyvää.

Tässä lääketieteen syventävien opintojen tutkielmassa tutkittiin, miten hyvin hoidon tarpeen arvio toteutui Kainuun keskussairaalan päivystyspotilailla ( $n = 476$ ), ja oliko puhelimitse ja kasvatusten toteutetun hoidon tarpeen arvion osuvuudessa eroa. Hoidon tarpeen arvio toteutui 95%:lla potilaista. Systemaattisen Triage-työkalun käyttö oli puhelimesta yleisempää kuin potilas kasvatusten kohdattaessa. Triage-työkalun ohjeistuksen noudattamisen osuus oli alhainen: vain noin 50% hoidon tarpeen arvioista tehtiin työkalua noudattaen, eikä ohjeistuksen noudattamisen osuudessa todettu eroa puhelimitse- ja kasvatusten-ryhmien välillä. Päivystyksellisen hoidon tarve oli noin kahdella kolmasosalla potilaista kummassakin ryhmässä. Tutkimusaineistossa puhelinneuvontaa hyödynsivät erityisesti 0-4-vuotiaiden lasten vanhemmat.

Avainsanat: hoidon tarpeen arvio, triage, puhelinneuvonta, päivystysapunumero

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Kiireellinen hoito ja hoidon tarpeen arvio.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Hoidon tarpeen arvion käytännön toteutus ja erilaiset triage-mallit .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. Päivystysapunumero.....</b>	<b>2</b>
<b>2. KIRJALLISUUSKATSAUS.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Triage-toiminnan kehittyminen.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Puhelinneuvonta osana triagea .....</b>	<b>3</b>
<i>2.2.1 Tutkimuksia puhelimesta tehtävästä hoidon tarpeen arviosta ja neuvonnasta</i>	<i>3</i>
<i>2.2.2 Keskitetty puhelinneuvonta Euroopassa .....</i>	<i>5</i>
<i>2.2.3 Puhelinneuvonnan merkitys päivystyksen toiminnassa .....</i>	<i>6</i>
<b>2.3 Onnistunut puhelinneuvonta .....</b>	<b>6</b>
<i>2.3.1. Päätöksenteko ja kommunikaatio.....</i>	<i>6</i>
<i>2.3.2 Potilaiden tyytyväisyys ja soveltuvuus puhelinneuvontaan .....</i>	<i>8</i>
<b>2.4 Puhelinneuvonta Suomessa .....</b>	<b>9</b>
<b>3. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT .....</b>	<b>9</b>
<b>4. TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Aineisto ja tutkittavat.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Tutkimusmenetelmät ja aineiston analysointitapa. ....</b>	<b>11</b>
<b>5. TULOKSET .....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 Hoidontarpeen arvion toteutuminen ja kirjaaminen. ....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 Hoidontarpeen arvion toteutuksen tapa .....</b>	<b>13</b>
<i>5.2.1. Hoidon tarpeen arvion toteutustapojen osuudet.....</i>	<i>13</i>
<i>5.2.2. Kasvotusten ja puhelimitse asioineiden ikä- ja sukupuolijakauma .....</i>	<i>14</i>
<b>5.3 Triage-työkalun noudattaminen hoidontarpeen arviossa .....</b>	<b>15</b>
<b>5.4 Päivystyksellistä arviota vaatineiden potilaiden osuus.....</b>	<b>16</b>

<b>6. POHDINTA.....</b>	<b>18</b>
<b>7. JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>20</b>
<b>8. LÄHDELUETTELO.....</b>	<b>22</b>
<b>9. LIITTEET .....</b>	<b>25</b>

# **1. JOHDANTO**

## **1.1. Kiireellinen hoito ja hoidon tarpeen arvio**

Kiireellinen hoito määritellään seuraavasti: ”Kiireellisellä hoidolla tarkoitetaan äkillisen sairastumisen, vamman, pitkäaikaissairauden vaikeutumisen tai toimintakyvyn alenemisen edellyttämää välitöntä arviota ja hoitoa, jota ei voida siirtää ilman sairauden pahenemista tai vamman vaikeutumista” (Terveystenhuoltolaki 1326/2010:50§). Kiireellisen hoidon järjestämisestä, perusteista sekä päivystysyksiköiden tehtävistä ja niiden järjestämisestä säädetään Valtioneuvoston päivystysasetuksessa vuodelta 2017 (Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon järjestämisestä ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä, 2§). Kunnilla ja sairaanhoitopiireillä on velvollisuus järjestää kiireellistä hoitoa tarvitseville potilaille ympärivuorokautinen päivystys. Ympärivuorokautinen perusterveydenhuollon päivystys tulisi yleensä järjestää yhteispäivystyksenä erikoissairaanhoidon kanssa.

Päivystysasetuksen mukaan potilaan hoitoon ohjauksen toteuttaa päivystysyksikön vastaava laillistettu lääkäri tai hänen ohjauksessaan toimiva muu laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. Asetuksen perustelumuistiossa avataan hoidontarpeen arvioinnin tavoitteita: arvioinnissa on pyrittävä selvittämään, tarvitseeko potilas välitöntä, päivystyksellistä hoitoa, kiireellistä hoitoa, kiireetöntä hoitoa, muun kuin terveydenhuollon apua vai ei toimenpiteitä lainkaan. Hoidon kiireellisyyden ensiarviosta käytetään myös nimityksiä hoidontarpeen arvio tai triage.

Hoidon kiireellisyyden ensiarvion tulisi olla määrämuotoista. (Terveystenhuollon lupa- ja valvontaviraston Valviran ohje hoidon tarpeen arvioinnista.) Eri päivystyspisteissä onkin käytössä erilaisia strukturoituja työkaluja arvion toteuttamiseksi. Mikäli hoidontarpeen arviota ei toteuteta systemaattiseen ohjeistukseen pohjautuen, vaarana on potilaiden eriarvoinen kohtelu. (Syväoja, Äijälä 2009).

## **1.2. Hoidon tarpeen arvion käytännön toteutus ja erilaiset triage-mallit**

Triage-toiminnan tavoitteena on ryhmitellä potilaita siten, että päivystyksellistä hoitoa tarvitsevat potilaat erotellaan niistä, joille riittää kiireetön hoito. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteispäivystyksessä hoidon tarpeen arvion keskeinen tavoite on myös

erotella erikoissairaanhoidon kuuluvat potilaat perusterveydenhuollon hoidettavista. Hoidon tarpeen arvioinnin tulee aina sisältää ja sen yhteydessä tulee kirjata yhteydenoton syy, esitiedot, nykytila oireen ja erityisesti lapsi- ja vanhuspotilailla myös yleisvoinnin suhteen sekä kannanotto tilanteen kiireellisyyteen. (Syväoja ja Äijälä 2009)

Triagen toteuttamiseen on olemassa useita erilaisia työkaluja, joiden avulla turvataan hoidontarpeen arvion tasalaatuisuus. Monessa suomalaisessa päivystyspisteessä käytössä on kansainvälisestäkin laajalti käytössä oleva ABCDE-malli tai sen erilaiset sovellukset. ABCDE-malli pohjautuu potilaan oireeseen, jonka vakavuus määrittää potilaan kiireellisyyden. (Malmström ym. 2012). Toinen paljon käytetty malli on ESI-Triage, joka on käytössä esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin sairaaloissa (PPSHP:n verkkosivut) sekä Kuopion yliopistollisessa sairaalassa (Puranen ym. 2017). ESI-Triagessa potilaan oireen ja elintoiminnan häiriöiden lisäksi huomioidaan, tarvitseeko potilas peruselintoimintoja ylläpitäviä toimenpiteitä ja kuinka paljon resursseja potilaan hoito päivystyspisteessä vaatii (Gilboy ym. 2012).

### **1.3. Päivystysapunumero**

116 117 -päivystysapunumero otettiin käyttöön vuosien 2018-2019 aikana lähes koko maassa. Sen tarkoituksena on tarjota ohjausta ja neuvontaa kiireellisissä tapauksissa, jotka eivät kuitenkaan ole hätätilanteita (STM:n tiedote ”Mikä on päivystysapu 116 117?”). Päivystysapunumeroa voidaan käyttää hoidontarpeen arvion toteuttamisen apuvälineenä. Palvelun toimivuudesta Suomessa on toistaiseksi hyvin vähän tutkimustietoa. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten päivystysapunumeron kautta toteutettu hoidon kiireellisyyden ensiarvio onnistuu tehtävässään perinteiseen kasvatusten tapahtuvaan hoidon tarpeen arvioon verrattuna.

## **2. KIRJALLISUUSKATSAUS**

### **2.1 Triage-toiminnan kehittyminen**

Päivystyksessä potilasvirtojen määrän kasvu on maailmanlaajuinen ilmiö. Se on johtanut tarpeeseen kehittää, tutkia ja arvioida Triage-toimintaa. Triagen käyttöönottoa on pidetty sekä potilaiden hoidon että päivystysorganisaation toiminnan kannalta tärkeänä. (FitzGerald ym. 2010). Esimerkiksi Manchester Triage System (MTS) on kansainvälisesti eräs käytetyimmistä triage-järjestelmistä. Sitä voidaan pitää päivystyksen toimintaan hyvin sovellettavissa olevana, koska sen on todettu olevan hyvä tunnistamaan päivystyksellistä hoitoa tarvitsevia sekä välittömässä kuolemanriskissä olevia potilaita (Azeredo ym. 2015).

Ruotsalaistutkimuksessa lääkärin johtaman strukturoidun tiimimuotoisen triage-mallin käyttöönotto paransi päivystystoiminnan laatua ja lyhensi potilaiden päivystyksessä viettämää aikaa. Tutkimuksessa tarkasteltiin retrospektiivisesti triage-toimintaa erikoissairaanhoidon päivystys -tasoisella ensiapupoliklinikalla vuosina 2008 ja 2012. (Burström ym. 2016). Suomalaisessa väitöstutkimuksessa ABCDE-triagen käyttö perusterveydenhuollon päivystyksessä vähensi lääkärikäyntien määrää päivystävän lääkärin vastaanotolla (Kantonen 2014).

### **2.2 Puhelinneuvonta osana triagea**

#### ***2.2.1 Tutkimuksia puhelimesta tehtävästä hoidon tarpeen arviosta ja neuvonnasta***

Puhelinneuvonta yleistyi triage-toiminnan apuvälineenä maailmanlaajuisesti vuosituhatien vaihteen molemmin puolin (Bunn ym. 2004). Ulkomaisissa tutkimuksissa on saatu viitteitä puhelinneuvonnan turvallisuudesta ja vaikuttavuudesta (Siddiqui ym. 2020). Tässä tutkielmassa puhelinneuvonnalla tarkoitetaan kokonaisuutta, jonka muodostaa puhelimitse toteutettu hoidon kiireellisyyden ensiarvio, sekä siihen mahdollisesti liittyvä ohjeistus ja neuvonta. Englanninkielinen vastine termille on lyhenne TTAS, joka tulee sanoista ”telephone triage and advice services” (Lake ym. 2017, Siddiqui ym. 2020).

Vuonna 1998 isobritannialaisessa alkuperäistutkimuksessa sairaanhoitajien puhelimitse toteuttaman hoidon tarpeen arvion myötä yleislääkärien työmäärä väheni jopa 50%, soittajat saivat nopeamman avun, eikä käännteisten tapahtumien määrä lisääntynyt (Lattimer ym. 1998). Sen sijaan vuonna 2002 alkuperäistutkimuksessa sairaanhoitajien puhelintriage kyllä

vähensi samana päivänä yleislääkärien vastaanotolle hakeutumista, mutta lisäsi kiirettä vastaanotoilla ja vei sairaanhoitajien aikaa, eikä säästöjä kokonaiskustannuksista saatu. (Richards ym. 2002).

Vuonna 2004 toteutetussa systemaattisessa Cochrane-katsauksessa havaittiin, että puhelinneuvonta vähentää lääkärikäyntejä, ja arviolta noin puolet soittajien asioista voitiin hoitaa pelkästään puhelimitse. Erityisesti puhelinneuvonnan turvallisuudesta kaivattiin lisää näyttöä; katsaukseen valikoitujen tutkimusten perusteella sairaanhoitajien hyödyntäminen triage-toiminnassa vaikutti kuitenkin olevan turvallista ja vähentävän lääkärien työtaakkaa. (Bunn ym. 2004).

ESTEEM-tutkimus toteutettiin Iso-Britanniassa vuosina 2011-2013. Kyseessä oli laaja, satunnaistettu 42 klinikkaa ja yli 20 000 potilasta kattava aineisto, jossa verrattiin puhelinneuvontaa käyttäviä ja pelkästään perinteistä kasvotusten tapahtuvaa hoidontarpeen arviota hyödyntäviä klinikoita keskenään. Lisäksi koska Iso-Britanniassa hoidon tarpeen arviota toteuttavat myös lääkärit, verrattiin yleislääkäreitä ja sairaanhoitajia keskenään. ESTEEM-tutkimuksessa puhelimesta tehtävä hoidontarpeen arvio vähensi kasvotusten tapahtuvia käyntejä yleislääkärin vastaanotolla. Kokonaistyömäärä ei vähentynyt, mutta puhelintriagen myötä sen luonne muuttui: lääkärien kasvotusten tapahtuvat päivystysarviot vähenivät, ja sairaanhoitajien työmäärä puhelinneuvonnassa vastaavasti lisääntyi. Puhelinneuvonta vaikutti olevan turvallista, vaikka toisaalta se näytti myös olevan yhteydessä useampien uusintakäyntien määrään seuraavan 28 vuorokauden aikana. (Campbell ym. 2014).

Vuonna 2017 Iso-Britanniassa tehdyssä havainnointitutkimuksessa puhelimitse toteutettu hoidon tarpeen arvio vähensi päivystyksellisiä vastaanottokäyntejä. Tässä tutkimuksessa hoidon tarpeen arvion toteutti yleislääkäri. Puhelintriagen myötä puhelinsoittojen määrä ja konsultaatioihin kuluva aika lisääntyivät. Tutkimuksen perusteella suuri osa potilaiden vaivoista voitiin hoitaa puhelimitse. Sen sijaan näyttöä kustannussäästöistä tai myöhemmän hoidon tarpeen vähenemisestä ei saatu. (Newbound ym. 2017).

Puhelinneuvontaa tutkitaan edelleen lisää. Tuoreessa systemaattisessa katsausartikkelissa todetaan, että puhelimitse tehty hoidontarpeen arvio vähentää sekä perusterveydenhuollon että ensiapujen kuormittuneisuutta ja vaikuttaa edelleen olevan turvallista (Boggan ym. 2020).



### ***2.2.2 Keskitetty puhelinneuvonta Euroopassa***

Maailman ensimmäinen ympäri vuorokauden toimiva sairaanhoitajavetoinen puhelinpalvelu NHS Direct (National Health Service) otettiin Iso-Britanniassa käyttöön porrastetusti vuosina 1998-2000 (NHS Direct verkkosivut). Puhelinpalvelun vaikuttavuutta tutkittiin sen käyttöönoton jälkeen useassa tutkimuksessa. Vuonna 2000 julkaistussa havainnointitutkimuksessa NHS Directin käyttöönoton ei havaittu vaikuttaneen ensihoidon tehtävien tai päivystyspisteissä käyntien määrään, mutta se vähensi mahdollisesti hieman yleislääkärien päivystysaikaisten arvioiden määrää (Munro ym. 2000). Vuonna 2004 julkaistussa satunnaistetussa tutkimuksessa NHS Directin toimintaa verrattiin tavanomaiseen yleislääkäripraktiikan sairaanhoitajan hoidon tarpeen arvioon. NHS Direct osoittautui kalliimmaksi, ja NHS Direct-ryhmän potilaat asioivat useammin samana päivänä päivystyksessä (Richards ym. 2004). Eron taustalla saattoi olla NHS Direct -neuvontaa antavien sairaanhoitajien vähäisempi potilasta koskevien ennakkotietojen määrä ja ettei NHS Direct -henkilökunnalla ollut pääsyä potilaskertomukseen.

NHS Direct -palvelun pohjalta syntyi NHS 111 -palvelu, joka otettiin Iso-Britanniassa asteittain käyttöön vuodesta 2010 alkaen. Ensimmäisestä vuodesta, jonka NHS 111 -numero oli laajamittaisessa käytössä, toteutettiin kontrolloitu ennen-jälkeen-tutkimus. Tutkimuksessa ensihoitopuheluiden tai päivystyksessä käyntien määrässä ei havaittu vähenemistä. Toivottua siirtymää päivystyksellisestä hoidosta kiireelliseen hoitoon ei myöskään havaittu. (Turner ym. 2013).

Euroopan komissio suositti vuonna 2009 Euroopan unionissa otettavan käyttöön yhteiset auttavat puhelinnumerot ("harmonised services of social value"), joista 116 117 -numero on tarkoitettu ympärivuorokautiseen terveydenhuollon puhelinneuvontaan hätätilanteet poissulkien (Euroopan komission päätös 30.11.2009). Tällä hetkellä 116 117 -numero on Suomen lisäksi käytössä ainakin Itävallassa ja Saksassa (Euroopan komission verkkosivut). Myös esimerkiksi Tanskan Kööpenhaminassa on käytössä Euroopan komission suositukseen pohjautuva 1813-numero, jonka toimintaa on tutkittu retrospektiivisessä kohorttitutkimuksessa: Yli 30 000 soittajan aineistossa 73% palveluun soittaneista oli tyytyväisiä päivystysavusta saamaansa palveluun. (Zinger ym. 2019).

### ***2.2.3 Puhelinneuvonnan merkitys päivystyksen toiminnassa***

Puhelinneuvontaa voidaan käyttää kohdentamaan päivystyksen toimintaa, niin että potilas saa oikeanlaista hoitoa oikeaan aikaan (Siddiqui ym. 2020). Australialaistutkimuksessa puhelinneuvonnan kautta päivystykseen päätyneet potilaat luokiteltiin useammin kiireellisiksi kuin tavanomaista reittiä päivystykseen päätyneet potilaat. (Gibson ym. 2018).

Kaiken kaikkiaan puhelinneuvonta siis vaikuttaisi olevan turvallista ja tehokasta. (Siddiqui ym. 2020, Boggan ym. 2020, Campbell ym. 2014, Huibers ym. 2011). Poikkeuksena turvallisuuteen saattavat kuitenkin olla potilaat, joilla on korkeaan riskiin viittaavia oireita (Huibers ym. 2011, Lake ym. 2017). Useimmissa maissa hätätilanteita varten on oma puhelinnumerosa, ja puhelinneuvonta on tarkoitettu tilanteisiin, jotka eivät vaadi välitöntä ensihoidollista arviota. Ihmiset eivät kuitenkaan aina osaa soittaa oikeaan numeroon. Päivystysapunumeroon korkean riskin potilailta tulee soittoja harvoin, mikä osaltaan hankaloittaa korkean riskin tunnistamista ja voi johtaa virheisiin, jopa potilaan kuolemaan (Huibers ym. 2011).

Kustannusvaikutusten suhteen näyttö on osin ristiriitaista. Puhelinneuvonta muuttaa työn luonnetta ja jakautumista, mutta kokonaistyo määrää se ei välttämättä vähennä. (Newbound ym. 2017, Campbell ym. 2014). Lisäksi vaikka puhelinneuvonnan on yleisesti ottaen osoitettu olevan hyödyllistä, niin keskitetyn päivystysapu-tyyppisen puhelinneuvonnan hyötyjä ei ole pystytty osoittamaan (Munro ym. 2000, Richards ym. 2004, Turner ym. 2013).

## **2.3 Onnistunut puhelinneuvonta**

### ***2.3.1. Päätöksenteko ja kommunikaatio***

Vuonna 2012 julkaistussa meta-analyysisessä katsausartikkelissa keskimäärin 62% potilaista noudatti puhelinneuvonnasta saamia ohjeita (Purc-Stephenson ja Thrasher 2012). Toisessa saman vuoden katsausartikkelissa potilaat noudattivat saamia ohjeita keskimäärin 75% tapauksista (Blank ym. 2012). Sekä Purc-Stephenson ja Thrasher että Blank totesivat, että ohjeiden noudattajien osuus vaihteli saatujen neuvojen perusteella: puhelinneuvonnasta saatua kehotusta hakeutua ensiapuun tai toisaalta saatuja itsehoito-ohjeita noudatettiin tunnollisemmin kuin kehotusta hakeutua lääkärin vastaanotolle.

Blank ym. katsauksessa puhelimessa tehtiin pääosin asianmukaisia päätöksiä: keskimäärin kolmen neljästä puhelusta (77%) voitiin katsoa johtaneen oikeaan päätökseen. Puhelimesta tehdyn päätöksen oikeellisuuden määrittelyn jälkikäteen todettiin kuitenkin olevan ongelmallista ja tulkinnanvaraista

Kommunikaation laadun on todettu olevan yhteydessä puhelinneuvonnasta saatujen ohjeiden toteuttamiseen (Purc-Stephenson ja Thrasher 2012). Hollantilaisessa tutkimuksessa puhelintriagea toteuttavat sairaanhoitajat käyttivät apuna arviointityökalua, jonka perusteella arvioitiin sairaanhoitajan päätöksen asianmukaisuutta. Hyvä kommunikaation laatu oli yhteydessä tarkoituksenmukaiseen päätökseen, neuvontaan ja ajoitukseen. Potilaan tilanteen korkea kiireellisyys oli puolestaan yhteydessä huonompiin päätöksiin ja huonompaan kommunikaation laatuun. (Huibers ym. 2012).

Liian alhaiseen kiireellisyyteen luokittelua esiintyy puhelinneuvonnassa harvoin (Turner ym. 2015, Gamst-Jensen ym. 2017). Epätarkoituksenmukaisesti luokitellut puhelut luokiteltiin Turner ym. (2015) katsauksen perusteella useammin korkeamman riskin triage-luokkaan kuin liian alhaiseen luokkaan, mikä lisää turvallisuutta, mutta alentaa kustannustehokkuutta. Liian alhaiseen triage-luokkaan luokittelu saattaa olla yhteydessä potilaan epätyypilliseen tapaan kuvata oireitaan sekä kommunikaation epäonnistumiseen (Gamst-Jensen ym. 2017). Toisaalta triagea toteuttavan sairaanhoitajan epävarmuus tilanteesta voi johtaa liian korkeaan triage-luokitteluun (Huibers ym. 2012).

Tanskalaistutkimuksessa puhelimessa tapahtuvan kommunikaation laatua tarkasteltiin systemaattisen arviointityökalun avulla. Kommunikaation laatu oli yhteydessä oikeaan osuvaan arvioon hoidon tarpeesta. Tutkimuksessa sairaanhoitajien toteuttama hoidontarpeen arvio arvioitiin kommunikaatioltaan paremmaksi yleislääkäreihin verrattuna, kun molemmat ryhmät suorittivat hoidon tarpeen arvion puhelimitse. Sairanhoitajien puhelut olivat kuitenkin pidempiä ja toiminta kokonaisuudessaan siten tehottomampaa kuin yleislääkäreillä. Erikoislääkärien suorittaman hoidontarpeen arvion kommunikaatio oli laadultaan sekä sairaanhoitajia että yleislääkäreitä huonompaa, ja toiminta tehottomampaa. (Graversen ym. 2020). Tutkimuksessa sairaanhoitajat käyttivät strukturointia työkalua hoidontarpeen kartoittamiseen, mutta lääkäreille sen käyttäminen ei ollut pakollista, mikä hankaloittaa ryhmien vertailua.

### ***2.3.2 Potilaiden tyytyväisyys ja soveltuvuus puhelinneuvontaan***

Tyytyväisyys puhelinneuvontaan on aiemmin tutkimuksissa vaihdellut (Bunn ym. 2004). Kuitenkin melko tuoreen katsausartikkelin mukaan potilaiden tyytyväisyys puhelinneuvontaan on saman suuruista tai toisinaan jopa suurempaa perinteisempiin menetelmiin verrattuna (Lake ym. 2017). Tanskalaisessa yli 30 000 soittajan aineistossa 73% palveluun soittaneista oli tyytyväisiä saamaansa palveluun. Tanskalaisessa aineistossa tyytyväisyyteen vaikutti yhteydenoton syy, saatu vastaus sekä odotteluun kuluva aika. Kaikkein tyytyväisimpiä olivat 0-4-vuotiaiden lasten vanhemmat. (Zinger ym. 2019). Puhelinneuvontaan soittajista suhteellisesti suurempi osa onkin naisia ja alle 4-vuotiaiden lasten vanhempia (Siddiqui ym. 2020).

Englantilaisessa tutkimuksessa tutkittiin puhelinneuvonnan systemaattisen kehittämisen vaikutuksia, koska asiakkaiden oli aiemmassa tutkimuksessa havaittu olevan tyytymättömiä puhelinneuvonnan toimintaan. Kehittämistoimien (säännölliset kehittämiskokoukset, puheluiden nauhoittaminen ja ajanvarauksen mahdollistaminen useita kuukausia etukäteen) seurauksena potilaat kokivat saavansa kysymyksiinsä vastauksen useammin sekä yhteydenoton olevan aiempaa helpompaa. Sen sijaan puhelinneuvonnan saavutettavuus (takaisinsoittoon kuluva aika) ei parantunut, eikä puhelinneuvonnan toimimattomuudesta johtuvassa ensiapuun hakeutumisessa havaittu merkitsevää muutosta (Vitale ym. 2019).

Puhelinneuvonnassa potilaan puheen sisällön ja puhetyylin merkitys korostuu. Puhelinneuvonta vaatii sitä toteuttavalta terveydenhuollon ammattilaiselta aktiivista kysymistä potilaan oireista ja esimerkiksi vitaalielintoiminnoista. Ammattilaisen tulisi myös varmistaa, että potilas kuulee ja ymmärtää ammattilaisen puheen. Tarvittaessa puhelimitse tulisi ohjata potilas hakeutumaan kasvotusten tapahtuvaan arvioon. (van Galen ja Car 2018, Syväoja ja Äijälä 2009).

Kaiken kaikkiaan potilaiden sopeutuvuus puhelinneuvontaan on monitekijäinen asia, josta tutkimusta tarvitaan lisää (Purc-Stephenson ja Thrasher 2012, Lake ym. 2017). Kommunikation laatuun panostamista ja aktiivisen kuuntelemisen merkitystä kuitenkin pidetään tärkeänä. (Purc-Stephenson ja Thrasher 2012).

## **2.4 Puhelinneuvonta Suomessa**

Kotimaista tutkimustietoa puhelinneuvonnan merkityksestä hoidon tarpeen arviossa ei toistaiseksi ole juuri saatavilla. Päivystysten toiminnan kehittämistä, hoitoprosessien sujuvoittamista ja laadunvalvontaa on kuitenkin pidetty tärkeänä (Hyppönen ym. 2016).

Puhelinneuvonnan vaikutusta ensihoitotehtäviin on tutkittu Kainuun alueella tuoreessa tutkimuksessa, jossa puhelinneuvonta vähensi ei-kiireellisiä ensihoidon tehtäviä noin kolmasosalla (Roivainen ym. 2020).

## **3. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT**

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää, miten hyvin strukturoitua Triage-työkalua noudatettiin Kainuun keskussairaalan päivystyksen hoidontarpeen arviossa sekä verrata puhelimitse tapahtuvan hoidontarpeen arvion osuvuutta kasvatusten päivystyksen tiloissa tapahtuvaan hoidontarpeen arvioon.

Tutkimusongelmat olivat 1. toteutuiko hoidontarpeen arvio, 2. kuinka usein hoidontarpeen arvio toteutui puhelimen välityksellä verrattuna fyysisesti päivystyksen tiloissa tapahtuvaan hoidontarpeen arvioon, 3. oliko hoidontarpeen arvion osuvuudessa eroa edellä mainittujen ryhmien välillä, 4. vaatikko potilaan kokonaistilanne yleislääketieteen päivystävän lääkärin toteuttamaa päivystyksellistä arviota ja oliko päivystyksellisen arvion tarpeessa eroa puhelin- ja kasvatusten-ryhmien välillä.

## **4. TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT**

### **4.1 Aineisto ja tutkittavat.**

Tutkimuksen aineisto kattaa Kainuun keskussairaalan yleislääketieteen päivystyksessä lokakuussa 2018 lääkärin vastaanotolla käyneet potilaat. Kainuun keskussairaalan päivystys toimii yhteispäivystyksenä siten, että yleislääketieteen ja erikoissairaanhoidon päivystykset

toimivat samoissa tiloissa. Yleislääketieteen päivystäjä oli paikalla arkisin ja viikonloppuisin yleensä noin kello 8-22. Yöaikaan erikoissairaanhoidon päivystäjä vastasi kaikista päivystykseen tuoduista tai saapuneista potilaista. Vuonna 2018 yhteispäivystyksessä tilastoitiin 50608 käyntiä (Päivystys-Benchmarking-aineisto). Kainuun keskussairaala on osa Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän toimintaa, jonka tehtävänä on tuottaa sosiaali- ja terveyspalvelut Kajaanin, Paltamon, Ristijärven, Hyrynsalmen, Suomussalmen, Sotkamon ja Kuhmon kuntien alueille, sekä osittain myös Puolangan kunnalle (Kainuun soten palveluopas 2019). Alueen väestöpohja on noin 72 000 asukasta (Tilastokeskuksen tilasto 2020).

Ilman lääkärin lähetettä tai ensihoidon tekemää arviota päivystykseen hakeutuneiden potilaille tehtiin systemaattisesti ensin hoidon tarpeen arvio siten, että tehtävään koulutettu sairaanhoitaja arvioi hoidontarpeen joko puhelimitse potilaan soitettua 116 117 - päivystysapunumeroon tai ilmoittauduttua päivystyksen ajanvarausluukulla, eli ”triagessa”. Hoidon tarpeen arvioinnissa apuna oli koko Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymässä käytössä ollut Triage-työkalu, joka kuvataan tarkemmin kohdassa 4.2. Työkalua voidaan pitää johdantoluvussa kuvatun ABCDE-mallin sovelluksena. Lähetteellä tulevat sekä ensihoidon tuomat potilaat päätyivät pääasiassa erikoissairaanhoidon päivystäjän tutkittavaksi.

Tutkimuksen aineistoon valittiin yhteensä kymmenen päivän ajalta yleislääketieteen päivystävän lääkärin kirjalle laitetut potilaat (n = 476). Päiviksi valittiin joka kolmas päivä kuukauden ensimmäisestä päivästä lähtien, jotta mikään viikonpäivä ei olisi yliedustettuna. Kuukaudeksi valittiin lokakuu, koska päivystyspisteen toiminta oli tuolloin vakiintunutta, sijaisia oli vähän, eikä ajanjaksolle osunut erityisiä tapahtumia, jotka olisivat voineet vaikuttaa päivystyspisteen normaalitoimintaan. Konsultaationa hoidetut potilaat sisällytettiin aineistoon, mutta lääkärin kirjalle merkityt paperityöajat ja reseptien uusimiset rajattiin pois aineistosta.

Aineiston potilaista miehiä oli 230 ja naisia 246. Nuorin potilas oli kahden kuukauden ikäinen, vanhin 92-vuotias. Alle 18-vuotiaita potilaita oli 144. Aineistoa jouduttiin rajaamaan sovitusti päivystykseen tulleiden kliinisten kontrollien, päivystyksestä ennen lääkärin vastaanottoa poistuneiden sekä niiden potilaiden kohdalta, joilta hoidon tarpeen arvio oli jäänyt tekemättä.

## 4.2 Tutkimusmenetelmät ja aineiston analysointitapa.

Tutkimus toteutettiin takautuvana rekisteritutkimuksena. Aineisto läpikäytiin potilasasiakirjamerkintöjen pohjalta heinäkuussa 2019. Potilastietojärjestelmänä oli LifeCare. Tilastoinnin apuna käytettiin Microsoft Excel -ohjelmaa. Aineistosta selvitettiin seuraavat asiat:

1. **Hoidon tarpeen arvion toteutuminen**, eli onko hoidontarpeen arvio tehty ja kirjattu potilastietojärjestelmään (= hoidon tarpeen arvion toteutuminen).
2. **Hoidon tarpeen arvion toteutuksen tapa**: tehtiinkö hoidontarpeen arvio puhelimitse (116117-päivystysapunumero), kasvatusten päivystyksessä vai omalla terveysasemalla.
3. Käytössä olleen **Triage-työkalun noudattaminen**: Kirjattiinko ja toteutettiin hoidontarpeen arvio Triage-työkalun mukaisesti.
4. **Päivystyksellistä arviota vaatineiden potilaiden osuus**: vastasiko arvio lääkärin tekstin perusteella potilaan tilannetta, eli päätyikö potilas oikean henkilön tutkittavaksi asianmukaisella kiireellisyydellä.

Hoidontarpeen arvio tulkittiin **toteutuneeksi**, jos hoidontarpeen arviota toteuttava sairaanhoitaja oli kirjannut hoidontarpeen arviosta potilastietojärjestelmään. **Hoidontarpeen arvion toteutuksen tavan** – puhelimitse, kasvatusten tai omalta terveysasemalta ohjattuna – tuli selvittää potilaskertomuksesta. Alueen terveysasemilla oli tutkimusajankohtana käytössä samat hoitoonohjauksen kriteerit kuin päivystyspisteiden sairaanhoitajilla. Terveysasemalta ohjattujen potilaiden kokonaislukumäärä oli vähäinen. Alueella oli useita eri terveysasemia, jotka ohjasivat potilaita yhteispäivystykseen sekä terveysaseman potilaskäyntien että sinne soitetujen puhelinsoittojen (terveysaseman oma puhelinneuvonta, ei päivystysapunumero) perusteella. Alhaisen kokonaislukumäärän vuoksi näitä terveysasemia ei eroteltu tutkimuksessa, koska yksittäisten päivien välisen vaihtelun merkitys olisi kasvanut liian suureksi. Terveysasemilla työskenteli eri henkilökunta kuin keskussairaalan päivystyspisteessä.

Hoidon tarpeen arvioinnissa tuli käyttää apuna strukturoitua Triage-työkalua, jossa potilaan kokemaa oirea määrittää hoidon kiireellisyyden ja henkilön, jonka vastaanotolle potilas ohjataan (Liite 1). Triage-luokka tuli olla kirjattuna potilaskertomukseen. **Triage-luokituksen noudattamista** arvioitiin vertaamalla potilaskertomukseen kirjattua kuvausta

potilaan oireesta Triage-työkalun antamiin luokitusvaihtoehtoihin. Kiireellisyysluokka oli määritelty seuraavasti: a = päivystyksenä ympäri vuorokauden, b = päivystyksenä, mutta ei yöaikaan, c = virka-aikana yhden vuorokauden kuluessa, d = virka-aikana 2-3 vuorokauden kuluessa ja e = kiireetön ajanvaraus. Terveystieteiden ammattilaisesta, jolle potilas ohjattiin, käytettiin numerokoodia seuraavasti: 1 = erikoissairaanhoidon päivystävä lääkäri, 2 = yleislääketieteen päivystävä lääkäri, 3 = sairaanhoitaja, 4 = psykiatrinen sairaanhoitaja. Luokituksessa yleislääketieteen päivystäjälle ohjattujen potilaiden kiireellisyysluokan olisi tullut olla välillä a2-d2. Osalla yleislääketieteen päivystäjälle päätyneistä potilaista luokkana oli esimerkiksi a3-d3, eli sairaanhoitajan vastaanotto, joka tarpeen mukaan käännettiin lääkärille sairaanhoitajan arvion jälkeen.

**Päivystyksellistä arviota vaatineiden potilaiden osuus** määritettiin yleislääketieteen päivystäjän kirjaaman potilaskertomusmerkinnän perusteella. Päivystyksellistä arviota vaativiksi tulkittiin sekä potilaat, jotka tarvitsivat päivystyksellistä, perusterveydenhuollon lääkärin toteutettavissa olevaa hoitoa, että sellaiset potilaat, joiden tilanne vaati päivystyksellistä arvioita vakavien syiden poissulkemiseksi, vaikkei varsinaista päivystyksellisen muun hoidon tarvetta ollut. Päivystyksellistä arviota vaatimattomaksi tulkittiin 1. potilaat, joille olisi riittänyt kiireettömämpi hoito, 2. potilaat, jotka olisivat tarvinneet luokitettua kiireellisempää hoitoa ja 3. potilaat, jotka päätyivät väärälle terveydenhuollon ammattilaiselle (esimerkiksi yleislääketieteen päivystäjälle, vaikka tilanne olisi vaatinut erikoissairaanhoidon arviota). Osuvuutta arvioitiin kyllä-ei-asteikolla, eli tässä tutkimuksessa ei eroteltu, mikä osuus yleislääketieteen päivystäjän arviota tarvitsemattomista potilaista oli esimerkiksi kiireettömämpiä ja mikä taas kiireellisempää arviota vaativaa.

Sekä triage-luokituksen noudattamista että päivystyksellisen arvion tarvetta käsiteltiin kategorisena muuttujina kyllä-ei-asteikolla. Muuttujia käsiteltiin toisistaan riippumattomina muuttujina. Muuttujien välisiä riippuvuuksia tarkasteltiin ristiintaulukoimalla ja tilastollisen merkitsevyyden arvioinnissa käytettiin Khiin neliön testiä. Analyysi suoritettiin Microsoft Excel 2016 -ohjelmalla.



## 5. TULOKSET

### 5.1 Hoidontarpeen arvion toteutuminen ja kirjaaminen.

Hoidontarpeen arvio oli tehty 452 potilaalle tarkastelluista 476 potilaasta (95%). Yleislääketieteen päivystäjälle päätyi siten 24 potilasta, joiden kohdalla arvio oli jätetty lääkärin vastaanottoa edeltävästi tekemättä. Näistä potilaista 13 tuli sovitusti kliniseen kontrolliin päivystykseen, jolloin hoidontarpeen arvio oli tehty jo edellisen käynnin yhteydessä. 11 potilasta (2,3%) päätyi yleislääketieteen päivystäjän vastaanotolle ilman, että minkäänlaista edeltävää hoidontarpeen arviota kirjattiin potilastietojärjestelmään. Tästä joukosta kolme potilasta oli kuoleman toteamisia. Yhden potilaan päivystykseen toimitti poliisi. Yhden potilaan toi kotihoito.

Aineiston kaikista potilaista 94 potilasta eli noin joka viides asioi ei-sovitusti uudestaan päivystyksessä (saman päivystyspisteen yleislääketieteen tai erikoissairaanhoidon päivystys) käyntiä seuraavien 30 vuorokauden aikana. Tässä tutkimuksessa ei selvitetty, tapahtuiko uudelleen asioiminen saman vai eri vaivan vuoksi. 20 potilaalle sovittiin käynnin yhteydessä klininen kontrollikäynti päivystykseen.

### 5.2 Hoidontarpeen arvion toteutuksen tapa

#### 5.2.1. Hoidon tarpeen arvion toteutustapojen osuudet

Hoidontarpeen arvio toteutettiin kasvatusten päivystyspisteen tiloissa 174 potilaalle eli 38,5% kaikista niistä, joille hoidon tarpeen arvio tehtiin. Päivystysapunumeroon soitti 209 potilasta (46,2%). 63 potilasta (13,9%) ohjattiin päivystykselliseen arvioon omalta terveysasemalta, jonne potilaat olivat joko soittaneet (44 potilasta) tai hakeutuneet paikan päälle (19 potilasta).

Muu hoidontarpeen arvion toteutuksen tapa toteutui kuuden potilaan (1,3%) kohdalla. Yhden potilaan kohdalla hoidontarpeen arvion oli toteuttanut lääkäri. Lisäksi vaikka tutkitussa päivystyspisteessä ensihoito toi potilaat yleensä erikoissairaanhoidon päivystäjälle, niin tutkimusaineiston perusterveydenhuollon potilaista kaksi oli ensihoidon tuomia, jolloin hoidon tarpeen ensiarvio oli katsottu ensihoidon toteuttamaksi. Kolmelle

kliiniseen kontrolliin tulleelle potilaalle oli kirjattu kontrollin yhteydessä myös hoidontarpeen arvio, vaikka se ei olisi ollut tarpeen, mutta ei tietoa hoidon tarpeen arvion tekotavasta.

### **5.2.2. Kasvotusten ja puhelimitse asioineiden ikä- ja sukupuolijakauma**

Kasvotusten asioineista miehiä oli 88 (50,6%) ja naisia 86 (49,4%). Päivystysapunumeroon soittaneista miehiä oli 88 (42,1%) ja naisia 121 (57,9%). Päivystysapuun soittaneista naisia oli suurempi osuus, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (p-arvo <0,098).

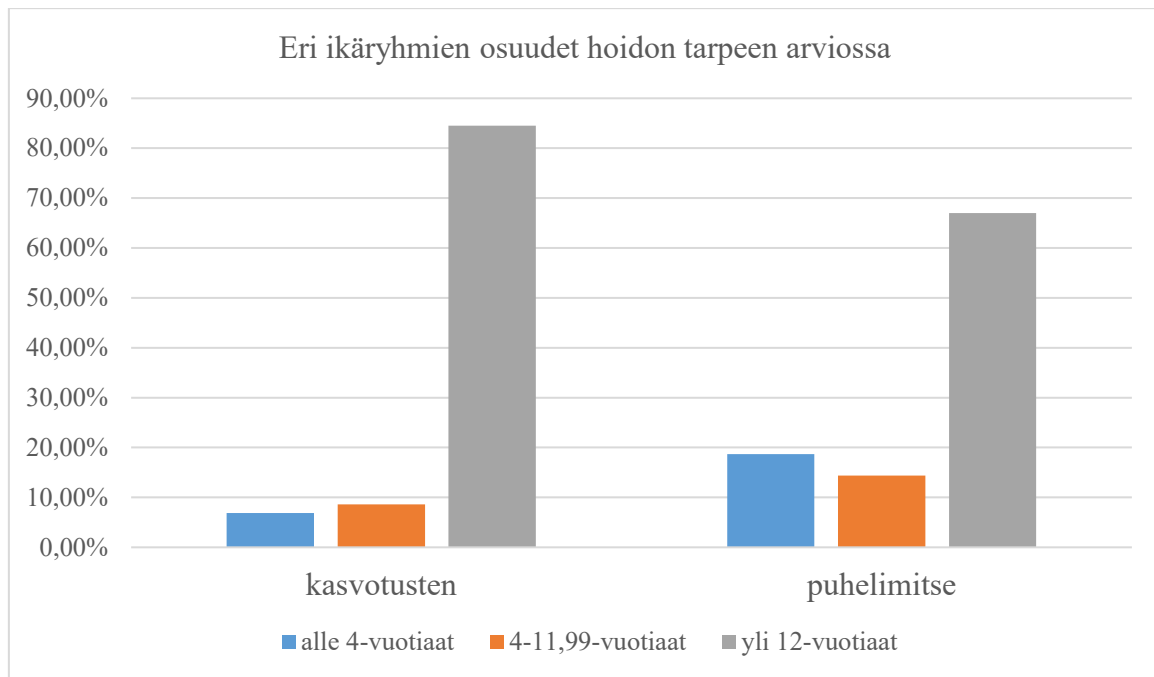
Kasvotusten hoidon tarpeen arvio toteutettiin 27:lle alle 12-vuotiaalle, joista alle 4-vuotiaita lapsia oli 12. Päivystysapuun soittaneista alle 12-vuotiaiden lasten vanhempia oli 69, joista alle 4-vuotiaita 39 (Taulukko 1). Ikäjakaumasta tehtiin  $\chi^2$ -testi, jossa  $\chi^2$ -luku 16,41 ja p-arvo <0,001. Puhelimitse tehtävän hoidontarpeen arvion osuus korostuu erityisesti 0-4-vuotiaiden lasten kohdalla, jonkin verran myös 4-12-vuotiaiden lasten kohdalla. Toisaalta kasvotusten tehtävän arvion osuus on yli 12-vuotiaiden ikäryhmässä suhteellisesti suurempi.

Taulukko 1. Hoidon tarpeen arvion tekotapa iän mukaan ristiintaulukoituna: havaittu frekvenssi (odotettu frekvenssi).

	alle 4 vuotta	4–11.99 vuotta	$\geq 12$ vuotta	yhteensä
kasvotusten	12 (23,2)	15 (20,4)	147 (130,4)	174
puhelimitse	39 (27,8)	30 (24,6)	140 (156,6)	209
yhteensä	51	45	287	383

Kun verrattiin vain alle 4-vuotiaita kaikkiin yli 4-vuotiaisiin, myös tällöin ero hoidon tarpeen arvion toteutustavassa oli tilastollisesti merkitsevä ( $\chi^2$ -luku 11,38 ja p-arvo = 0,001). Samoin verrattaessa alle 12-vuotiaita yli 12-vuotiaisiin potilaisiin ( $\chi^2$ -luku 15,48 ja p-arvo = 0,000).

Kaikista kasvotusten asioineista alle 4-vuotiaita oli 6,9%, mutta kaikista puhelinneuvontaan soittaneista alle 4-vuotiaita oli sen sijaan 18,7% (Kuvio 1). Alle 4-vuotiaitten ryhmästä yli kolmelle neljäsosalle (76,5%) hoidon tarpeen arvio toteutettiin puhelimitse.



Kuvio 1. Eri ikäryhmien osuudet hoidon tarpeen arviossa. Prosentteina kokonaislukumäärästä (kasvotusten: n = 174, puhelimitse: n = 209).

### 5.3 Triage-työkalun noudattaminen hoidontarpeen arviossa

Kasvotusten päivystyksessä asioineista 174 potilaasta triage-luokka oli kirjattu potilastietojärjestelmään 144 potilaalla (82,8%). Päivystysapunumeroon soittaneista 209 potilaasta triage-luokka oli kirjattu 199 potilaan kohdalla (95,2%). Päivystysapunumeroon soitettaessa triage-luokka siis kirjattiin potilaskertomukseen useammin kuin hoidon tarpeen arvion toteutuessa kasvotusten ( $\chi^2$ -luku 15,75, p-arvo <0,000) Ryhmien välinen ero oli 12,4 prosenttiyksikköä.

Taulukko 2. Triage-luokituksen kirjaaminen kasvotusten ja puhelimesta ristiintaulukoituna: havaittu frekvenssi (odotettu frekvessi).

	trialog-luokka kirjattu	trialog-luokkaa ei kirjattu	yhteensä
kasvotusten	144 (155,8)	30 (18,2)	174
puhelimitse	199 (187,2)	10 (21,8)	209
yhteensä	343	40	383

Kasvotusten päivystyksessä asioineista potilaista luokitus oli määritelty Triage-työkalua noudattaen 74 potilaan kohdalla (51,7%). Triage-työkalun antamaa ohjeistusta ei oltu noudatettu 69 potilaan kohdalla. Yhden kasvotusten asioineen potilaan Triage-luokituksen noudattamista ei voitu määrittää. Päivystysapunumeroon soittaneista luokitus oli vastaavasti määritelty Triage-työkalua noudattaen 99 potilaan kohdalla (49,7%). (Taulukko 3). Sekä kasvotusten että puhelimitse toteutetussa triage-luokittelussa potilaan vaiva oli luokiteltu Triage-työkalua asianmukaisesti noudattaen noin puolessa tapauksista. Ryhmien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa ( $p\text{-arvo} > 0,05$ ). Lukujen vertailukelpoisuutta voi kuitenkin heikentää se, että Triage-luokituksen merkitsemisessä oli eroa ryhmien välillä.

Taulukko 3. Potilaat, joilla Triage-luokka oli kirjattu.

	Kasvotusten asioineet (n = 143)	Päivystysapunumeroon soittaneet (n = 199)
Luokitus määritetty Triage-työkalua noudattaen	74 (51,7%)	99 (49,7%)
Triage-luokitusta ei noudatettu	69 (48,3%)	100 (50,3%)

64 potilaan kohdalla hoidontarpeen arvio toteutettiin omalla terveysasemalla, josta potilas ohjattiin suoraan päivystävän lääkärin listalle. Näistä potilaista triage-luokka oli kirjattu 49 potilaan kohdalla. Luokitus oli tehty Triage-työkalua noudattaen 23 tapauksessa (46,9%). Terveysasemilta yhteispäivystykseen ohjattujen potilaiden kokonaislukumäärä oli melko vähäinen, mutta Triage-luokituksen noudattaminen vaikuttaisi olevan suunnilleen samaa tasoa kuin päivystysapunumeroon soittaneiden ja päivystyspisteen triageasiointien kohdalla.

#### 5.4 Päivystyksellistä arviota vaatineiden potilaiden osuus

Niistä kasvotusten päivystyksessä asioineista potilaista, joilla Triage-luokka oli kirjattu, oli päivystyksellistä arviota vaativaa 66,9%:lla (Taulukko 4). Vastaavasti soittajista, joilla triage-luokka oli kirjattu, oli päivystyksellisen arvion tarve 65,8%:lla. Ryhmien välillä ei siis todettu eroa päivystyksellisen arvion tarpeessa, vaan molemmissa ryhmissä kahdelle kolmasosalle potilaista oli päivystysarvio annetulla kiireellisyydellä tarpeen.

Kasvotusten-ryhmän potilaista kaksi jätti saapumatta vastaanotolle, joten heidät jätettiin pois päivystyksellisen arvion arvioinnin kokonaislukumääristä (siten n = 142). Puhelinryhmässä puolestaan kahdelle potilaalle oli tehty hoidon tarpeen arvio, mutta päivystyksellisen arvion tarvetta ei pystytty arvioimaan, joten heidät jätettiin pois päivystyksellisen arvion arvioinnin kokonaispotilasmääristä (n = 207).

Taulukko 4. Potilaat, joiden tilanne vaati päivystyksellistä lääkärin arviota: potilaat, joiden triage-luokka oli kirjattu.

	päivystysarvion tarve	ei päivystysarvion tarvetta	yhteensä
kasvotusten	95 (66,9%)	47 (33,1%)	142 (100%)
puhelimitse	131 (65,8)	68 (34,2%)	199 (100%)
yhteensä	226	115	341

Päivystysapunumeroon soittaneiden potilaiden kohdalla triage-luokka oli kirjattu kertomukseen useammin kuin kasvotusten toteutetun hoidontarpeen arvion kohdalla. Koska ero oli merkitsevä ryhmien välillä, katsottiin päivystyksellisen arvion tarve myös erikseen kaikista potilaista (Taulukko 5). Kaikista kasvotusten asioineista päivystyksellistä arviota vaativaa lääkärin tekstin perusteella oli 69,8%:lla. Kaikista päivystysapunumeroon soittaneista päivystyksellistä arviota vaativaa oli puolestaan 67,1%:lla.

Taulukko 5. Potilaat, joiden tilanne vaati päivystyksellistä lääkärin arviota: kaikki potilaat.

	päivystysarvon tarve	ei päivystysarvion tarvetta	yhteensä
kasvotusten	120 (69,8%)	52 (30,2 %)	172 (100%)
puhelimitse	139 (67,1%)	68 (32,9%)	207 (100%)
yhteensä	259	120	379

Kaikki potilaat huomioiden päivystyksellisen arvion tarve todettiin hieman suuremmalla osalla potilaista kuin vain heillä, joilla Triage luokka oli kirjattu. Kasvotusten asioineiden ryhmässä ero oli noin kolme prosenttiyksikköä (66,9% vs. 69,8%). Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä (p = 0,586). Puhelimitse hoidon tarpeen arvio toteutettaessa ero oli vielä pienempi, vain 1,3 prosenttiyksikköä.

Päivystyksellisen arvion tarvetta tarkasteltiin Triage-luokituksen noudattamisesta riippumattomana, erillisenä muuttujana. Päivystyksellisen arvion tarpeesta ei siten voida tehdä suoria johtopäätöksiä Triage-työkalun toiminnasta: Triage-luokituksen noudattaminen potilaan kohdalla ei välttämättä tarkoita, että potilaalla olisi päivystyksellisen hoidon tarve, ja päinvastoin. Kuitenkin yleisenä linjana näyttäisi olevan se, että päivystyksellisen hoidon tarve oli ryhmästä riippumatta noin kahdella kolmasosalla potilaista, kun taas Triage-luokitusta noudatettiin vain 50% potilaista kohdalla.

Terveysasemalta päivystykseen ohjattujen potilaiden kohdalla päivystyksellisen arvion tarve todettiin kaikkiaan 39 potilaalla (62,9%). Päivystyksellisen arvion tarvetta ei ollut 23 potilaalla. Terveysasemalta ohjattujen ryhmästä yksi potilas jätti saapumatta varatulle lääkärin päivystysvastaanotolle.

Kun huomioidaan Triage-luokituksen kirjaamisesta riippumatta sekä kasvotusten asioineet, puhelinpalveluun soittaneet että terveysasemalta ohjatut, oli keskimäärin päivystyksellisen hoidon tarve 67,6 prosentilla potilaista.

## 6. POHDINTA

Aineistossa alle 12- ja erityisesti alle 4-vuotiaiden lasten kohdalla puhelinneuvonnan hyödyntämisen osuus oli erityisen suurta. Samankaltaisia havaintoja on saatu myös laajemmissa tutkimuksissa (Siddiqui ym. 2020). Kainuun keskussairaalassa käytössä ollut Triage-työkalu (ja yleensä ABCDE-triage) ei huomioi potilaan ikää. Inhimillisistä ja käytännön syistä voi olla mahdollista, että lapsipotilaat otetaan työkalun antamaa ehdotusta herkemmin arvioon. Lisäksi lasten oireista soittajina toimivat yleensä vanhemmat; triagea toteuttavalla sairaanhoitajalla ei ole lainkaan kontaktia lapseen, mikä vaikeuttanee hoidon tarpeen arvioimista.

Tutkimuksessa tarkasteltiin erikseen Triage-työkalun noudattamista sekä päivystyksellisen arvion tarvetta – on mahdollista, että myös työkalusta poikkeaminen on joissakin tilanteissa hyväksyttävää ja oikea ratkaisu, jossa päivystyksellinen arvio on todella tarpeen. Oireperustainen työkalu ei huomioi päivystyksen erityisryhmiä. Esimerkiksi immuunipuutteiset, runsaasti perussairauksia sairastavat, vastasyntyneet, kehitysvammaiset tai muut erityisryhmät lienee perusteltua ottaa herkemmin seulan läpi, koska näillä ryhmillä

sinänsä viattomaltakin kuulostava oire voi olla merkki sairaudesta tai toisaalta hoidon tarpeen arvioiminen voi olla hankalaa. Työkalusta puuttui myös kokonaan esimerkiksi pahoinpitelytarkastuksia koskeva ohjeistus, jolloin triagea toteuttava sairaanhoitaja joutui keksimään potilaalle sopivan Triage-luokan tai jättämään Triage-luokan (ja joskus jopa koko hoidon tarpeen arvion) kirjaamatta.

Ohjeistusta, että triage-luokka tulee löytyä potilaskertomuksesta hoidon tarpeen arvion yhteydessä, noudatettiin tunnollisemmin, kun hoidon tarpeen arvio toteutettiin puhelimitse. Syytä ilmiöön ei tiedetä, mutta lienee mahdollista, että puhelimesta – näkemättä potilasta – kaivataan päätöksenteon tueksi ja perusteluiksi strukturoitua mallia. Sen sijaan potilaan kasvotusten tavatessaan on hoidon tarpeen arvioiva sairaanhoitaja mahdollisesti luottanut enemmän omaan kokemuspohjaiseen intuitioonsa kuin systeemin antamaan ohjeistukseen, minkä vuoksi Triage-luokka on voinut ehkä jäädä kirjaamatta, varsinkin jos luokituksen ja kliinisen kokemuksen välillä on ristiriita. Toisaalta tutkimuksen aineisto oli niin pieni, että jos yksittäisellä työntekijällä oli taipumuksena jättää triage-luokka kirjaamatta, niin se voi jo näkyä tuloksissa. Yksittäisen työntekijän vaikutus pyrittiin minimoimaan valitsemalla aineistoon ei-peräkkäisiä päiviä.

Kainuun alue on harvaan asuttu ja etäisyydet ovat pitkiä, mikä mahdollisesti vaikuttaa potilaan ottamiseen päivystysarvioon. Lisäksi Triage-työkalun puutteellista noudattamista selittänevät osittain resurssien vähyys ja väärä kohdentaminen. Lääkärille päätyi potilaita, jotka työkalun perusteella olisi ensisijaisesti pitänyt ohjata fysioterapeutin suoravastaanotolle. Myös esimerkiksi kiireettömiä sairausloman jatkamisasiointeja oli työterveyshuollon ja terveysasemien ruuhkautumisesta johtuen, vaikka ne eivät olisi muutoin edellyttäneet päivystysarviota.

Tutkimus toteutettiin retrospektiivisesti potilasasiakirjojen perusteella. Myös kirjallisuuden perusteella suurin osa puhelinneuvonnasta tehtyä tutkimusta on retrospektiivistä, mikä voi heikentää tutkimuksista tehtyjen tulkintojen luotettavuutta. Boggan ym. huomauttaa vuoden 2020 katsauksessaan, että useissa aiemmissa puhelinneuvontaa tutkivissa katsausartikkeleissa on hyödynnetty tutkimuksia, jotka eivät täytä niin kutsuttuja EPOC-kriteerejä katsauksiin valittaville tutkimuksille. Lisäksi havainnointitutkimusten laatu vaihtelee ja vertailu voi tutkimusten epäyhtenäisten toteutustapojen vuoksi olla hankalaa (Purc-Stephenson ja Thrasher 2012).

Koska tutkimus toteutettiin jälkikäteen potilasasiakirjojen perusteella, on mahdollista, että potilasasiakirjoissa on virheitä tai kirjaava sairaanhoitaja tai lääkäri on arvioinut potilaan tilan väärin. Päivystyksellisen arvion tarpeellisuus/tarpeettomuus tulkittiin päivystävän lääkärin tekstistä. On mahdollista, että päivystävä lääkäri on arvioinut potilaan tilan virheellisesti. Toisaalta myös päivystävän lääkärin tekstin tulkitsija on voinut tulkita tekstin toisin kuin tekstin kirjaaja on tarkoittanut.

## **7. JOHTOPÄÄTÖKSET**

Aineistossa hoidon tarpeen arvio toteutui valtaosalla potilaista (95%). Kasvotusten arvio toteutettiin noin 39%:lle potilaista, puhelimitse 46%:lle, ja muilla tavoin 15%:lle. Päivystysapunumeroa hyödynsivät muita ryhmiä enemmän erityisesti 0-4-vuotiaiden lasten vanhemmat. Ohjeistusta kirjata hoidon tarpeen arvio potilaskertomukseen noudatettiin pääosin hyvin, mutta hoidon tarpeen arviossa käytetyn systemaattisen Triage-työkalun käyttämisessä oli eroa puhelin- ja kasvotusten-ryhmien välillä: Triage-luokka oli määritelty useammin, kun hoidon tarpeen arvio toteutettiin puhelimitse. Triage-työkalun noudattamisessa ei kuitenkaan ollut eroa ryhmien välillä niillä potilailla, joilla Triage-luokka kirjattiin, vaan molemmissa ryhmissä noin 50% arvioista tehtiin työkalua noudattaen.

Tutkimuksen perusteella strukturoidun Triage-työkalun noudattamisessa olisi parantamisen varaa, koska vain noin puolet hoidon tarpeen arvioinneista tehtiin työkalua noudattaen. Kuitenkin noin kahdella kolmasosalla aineiston potilaista sekä puhelin- että kasvotusten-ryhmässä oli päivystyksellisen arvion tarve. Tämä ristiriita herättää kysymyksen, onko Triage-työkalu riittävä apuväline hoidon tarpeen arviointiin. Toisaalta tutkimuksessa ei eritelty, mistä syystä työkalusta poikettiin, eivätkä potilaat, joiden kohdalla työkalusta poikettiin, korreloineet välttämättä päivystyksellisen hoidon tarpeeseen. Joka tapauksessa systemaattisten mallien hyödyistä triage-toiminnassa on näyttöä maailmalta (esim. Azeredo ym. 2015), mutta lisää tutkimusta erityisesti kotimaisen ABCDE-triagen hyödyistä kaivattaisiin.

Nykykehitys päivystysten toiminnassa on ollut kohti aiempaa suurempia ja keskittyneempiä yhteispäivystyspisteitä. Puhelinneuvonta lisääntyy maailmanlaajuisesti, lisäksi keskitettyä puhelinneuvontaa on Euroopan komission päätöksellä pyritty edistämään Euroopan Unionin



jäsenmaissa. Myös Suomessa puhelinneuvonnan merkitys lisääntynee edelleen. Puhelinneuvonta voi helpottaa erityisesti pienten lasten vanhempia (Siddiqui ym 2020, Zinger ym. 2019). Sillä lienee myös mahdollisuuksia kohdentaa ja oikea-aikaistaa päivystyksessä asiointia, mikä voi sujuvoittaa myös kauempana asutuskeskittymistä asuvien hoitoon pääsyä. Myös tutkimuksen toteutusalueella Kainuussa välimatkat ovat pitkiä.

Tutkimuksen perusteella puhelinneuvonta on yhtä hyvä hoidon tarpeen arvioimisen väline kuin kasvatusten toteutettu arvio. Aiempi tutkimusnäyttö puoltaa puhelinneuvonnan hyötyjä hoidon tarpeen arviossa (mm. Siddiqui ym. 2020, Boggan ym. 2020, Campbell ym. 2014). Joidenkin tutkimusten mukaan puhelinneuvonnan tehokkuudessa saattaa olla parantamisen varaa (Turner ym. 2015). Tässä tutkimuksessa ei havaittu eroa puhelinneuvonnan ja kasvatusten tapahtuvan arvion tehokkuudessa, vaan seula päästää potilaita päivystävän lääkärin vastaanotolle oli molemmissa ryhmissä suunnilleen samanlainen, vaihdellen 65-70% välillä. Avoimeksi jää, kuinka suuri osuus päivystykseen kuulumattomia potilaita voidaan hyväksyä. On ajateltu, että mikäli seulan tarkkuus olisi 100%, niin todennäköisesti seulan ulkopuolelle jäisi päivystyksellistä apua tarvitsevia potilaita (Syväoja ja Äijälä 2009).

## 8. LÄHDELUETTELO

- Azeredo TR, Guedes HM, Rebelo de Almeida RA, Chianca TC, Martins JC. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. *Int Emerg Nurs*. 2015;23(2):47-52.
- Blank L, Coster J, O'Cathain A, Knowles E, Tosh J, Turner J, Nicholl J. The appropriateness of, and compliance with, telephone triage decisions: a systematic review and narrative synthesis. *J Adv Nurs*. 2012;68(12):2610-2621.
- Boggan JC, Shoup JP, Whited JD, Van Voorhees E, Gordon AM, Rushton S, Lewinski AA, Tabriz AA, Adam S, Fulton J, Kosinski AS, Van Noord MG, Williams JW Jr, Goldstein KM, Gierisch JM. Effectiveness of Acute Care Remote Triage Systems: a Systematic Review. *J Gen Intern Med*. 2020;35(7):2136-2145.
- Bunn F, Byrne G, Kendall S. Telephone consultation and triage: effects on health care use and patient satisfaction. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(4):CD004180.
- Burström L, Engström ML, Castren M, Wiklund T, Enlund M. Improved quality and efficiency after the introduction of physician-led team triage in an emergency department. *Ups J Med Sci*. 2016;121(1):38-44.
- Campbell JL, Fletcher E, Britten N, Green C, Holt TA, Lattimer V, Richards DA, Richards SH, Salisbury C, Calitri R, Bowyer V, Chaplin K, Kandiyali R, Murdoch J, Roscoe J, Varley A, Warren FC, Taylor RS. Telephone triage for management of same-day consultation requests in general practice (the ESTEEM trial): a cluster-randomised controlled trial and cost-consequence analysis. *Lancet* 2014;384(9957):1859-1868.
- Euroopan komission päätös 30.11.2009. Osoitteessa: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2009/884/oj>. Luettu: 18.8.2020.
- Euroopan komission verkkosivut. Osoitteessa: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/116-helplines>. Luettu: 18.8.2020.
- Finlex – Ajantasainen lainsäädäntö: Terveystenhuoltolaki 1326/2010 50§. Osoitteessa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>. Luettu 29.1.2020.
- FitzGerald G, Jelinek GA, Scott D, Gerdtz MF. Emergency department triage revisited. *Emerg Med J*. 2010;27(2):86-92.
- Gamst-Jensen H, Lippert FK, Egerod I. Under-triage in telephone consultation is related to non-normative symptom description and interpersonal communication: a mixed methods study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 25(1):52, 2017 May 15.
- Graversen DS, Huibers L, Christensen MB, Bro F, Collatz Christensen H, Vestergaard CH, Pedersen AF. Communication quality in telephone triage conducted by general practitioners, nurses or physicians: a quasi-experimental study using the AQTT to assess audio-recorded telephone calls to out-of-hours primary care in Denmark. *BMJ Open* 2020;10(3):e033528.
- Gibson A, Randall D, Tran DT, Byrne M, Lawler A, Havard A, Robinson M, Jorm LR. Emergency Department Attendance after Telephone Triage: A Population-Based Data Linkage Study. *Health Serv Res*. 2018; 53(2): 1137- 1162

Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition. AHRQ.

Huibers L, Keizer E, Giesen P, Grol R, Wensing M. Nurse telephone triage: good quality associated with appropriate decisions. *Fam Pract.* 2012; 29(5): 547- 552.

Huibers L, Smits M, Renaud V, Giesen P, Wensing M. Safety of telephone triage in out-of-hours care: a systematic review. *Scand J Prim Health Care.* 2011;29(4):198-209.

Hyppönen H, Tillgren T, Daavittila I, Martikainen M, Nyrhilä J. Sujuva hoitopalkkio ensihoidosta päivystyksen kautta takaisin kotiin. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2016;132(24):2395-2398.

Kainuun sote Palveluopas. Julkinen tiedote 2019. Osoitteessa: [https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2019-09/Kainuun\\_sote\\_palveluopas\\_2019.pdf](https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2019-09/Kainuun_sote_palveluopas_2019.pdf). Luettu 8.9.2020.

Kantonen J. Terveyskeskuspäivystyksen ABCDE-triagen ja kehittämistoimenpiteiden vaikutukset potilasvirtoihin. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto 2014.

Lake R, Georgiou A, Li J, Li L, Byrne M, Robinson M, Westbrook JI. The quality, safety and governance of telephone triage and advice services - an overview of evidence from systematic reviews. *BMC Health Serv Res.* 2017; 17(1): 614.

Lattimer V, George S, Thompson F, Thomas E, Mullee M, Turnbull J, Smith H, Moore M, Bond H, Glasper A. Safety and effectiveness of nurse telephone consultation in out of hours primary care: randomised controlled trial. The South Wiltshire Out of Hours Project (SWOOP) Group. *BMJ* 1998;317(7165):1054-1059.

Malmström R, Kiura E, Malmström T, Torkki P, Mäkelä M. Päivystyspotilaiden kiireellisyysluokittelut Suomessa erilaiset kuin Ruotsissa. *Suom Lääkäril* 2012;67(9):699-703.

Munro J, Nicholl J, O’Cathain A, Knowles E. Impact of NHS Direct on demand for immediate care: observational study. *BMJ* 2000;321(7254):150-153.

Newbound J, Abel G, Ball S, Corbett J, Elliott M, Exley J, Martin A, Saunders C, Wilson E, Winpenny E, Yang M, Roland M. Evaluation of telephone first approach to demand management in English general practice: observational study. *BMJ* 2017;358:j4197.

National Health Service (NHS) Direct -hankkeen verkkosivut. Osoitteessa: <https://web.archive.org/web/20081217040304/http://www.nhsdirect.nhs.uk/article.aspx?name=HistoryOfNHSDirect> Luettu: 18.8.2020.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin verkkosivut. Osoitteessa: <https://www.ppshp.fi/Ensihoito-ja-paivystys/Paivystys/Paivystykseen-saapuminen/Kiireellisyysluokitus/Pages/default.aspx>. Luettu 20.8.2020.

Puranen M, Sutinen J, Ulmanen H. Päivitetty triage-opas Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin päivystyksen ja ensihoidon työntekijöille. Opinnäytetyö, Savonia-ammattikorkeakoulu 2017.

Purc-Stephenson RJ, Thrasher C. Patient compliance with telephone triage recommendations: a meta-analytic review. *Patient Educ Couns.* 2012;87(2):135-142.

Päivystys-Benchmarking-aineisto. Nordic Healthcare Group. Luettu 28.8.2020.

Richards DA, Godfrey L, Tawfik J, Ryan M, Meakins J, Dutton E, Miles J. NHS Direct versus general practice based triage for same day appointments in primary care: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2004;329(7469):774.

Richards DA, Meakins J, Tawfik J, Godfrey L, Dutton E, Richardson G, Russell D. Nurse telephone triage for same day appointments in general practice: multiple interrupted time series trial of effect on workload and costs. *BMJ* 2002;325(7374):1214.

Roivainen P, Hoikka MJ, Raatinieniemi L, Silfvast T, Ala-Kokko T, Kaariainen M. Telephone triage performed by nurses reduces non-urgent ambulance missions: A prospective observational pilot study in Finland. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2020;64(4):556-563.

Siddiqui N, Greenfield D, Lawler A. Calling for confirmation, reassurance, and direction: Investigating patient compliance after accessing a telephone triage advice service. *Int J Health Plann Manage*. 35(3):735-745.

Sosiaali- ja terveysministeriön tiedote ”Mikä on päivystysapu 116 117?”. Osoitteessa: <https://stm.fi/116117fi>. Luettu 29.1.2020.

Syväoja P, Äijälä O. Hoidon tarpeen arviointi. Kustannusosakeyhtiö Tammi 2009.

Terveydenhuollon lupa- ja valvontaviraston Valviran ohje hoidon tarpeen arvioinnista. Osoitteessa: [https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/hoidon\\_tarpeen\\_arviointi](https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/hoidon_tarpeen_arviointi). Luettu 29.1.2020.

Turner J, Coster J, Chambers D, Cantrell A, Phung VH, Knowles E, Bradbury D, Goyder E. What evidence is there on the effectiveness of different models of delivering urgent care? A rapid review. *Health Services and Delivery Research*. NIHR Journals Library 2015;3(43):2050-4349.

Turner J, O'Cathain A, Knowles E, Nicholl J. Impact of the urgent care telephone service NHS 111 pilot sites: a controlled before and after study. *BMJ Open* 2013;3(11):e003451.

Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä 583/2017 1-12§. Osoitteessa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170583#Pidp446236000>. Luettu 29.1.2020.

Van Galen LS, Car J. Telephone consultations. *BMJ* 2018;360:k1047.

Vitale R, Smith S, Doolittle BR. Improving patient satisfaction through improved telephone triage in a primary care practice. *Fam. med. community health*. 7(4):e000208, 2019.

Väestörakenteen ennakkotiedot muuttujina. Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat. Osoitteessa: [http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_vrm\\_\\_vamu/statfin\\_vamu\\_pxt\\_11lj.px/table/tableViewLayout1/](http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__vamu/statfin_vamu_pxt_11lj.px/table/tableViewLayout1/). Luettu 8.9.2020.

Zinger ND, Blomberg SN, Lippert F, Collatz Christensen H. Satisfaction of 30 402 callers to a medical helpline of the Emergency Medical services Copenhagen: a retrospective cohort study. *BMJ Open* 2019;9(10):e029801.

## 9. LIIETTEET

Liite 1. Ote Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymässä lokakuussa 2018 käytössä olleesta Triage-työkalusta.

TERVEYSPORTTI	Päivystyksen enä 24x7	Päivystyksen ä, ei yöllä	Virka-aikana 1 vrk kuluessa	Virka-aikana 2-3 vrk kuluessa	Kiireetön ajanvaraus	KOMMEN TIT
<a href="#">Itselääkitys</a>	a1 esh-lääkäri	b1 esh-lääkäri	c1 esh-lääkäri	d1 esh-lääkäri	e1 esh-lääkäri	
<a href="#">Alahengitystieinfektiot</a>	a2 yle-lääkäri	b2 yle-lääkäri	c2 yle-lääkäri	d2 yle-lääkäri	e2 yle-lääkäri	
<a href="#">Ihon bakteeri-infektiot</a>	a3 sh	b3 sh	c3 sh	d3 sh	e3 sh	
<a href="#">Akuutti välikorvatulehdus</a>	a4 psyk.sh	b4 psyk.sh	c4 psyk.sh	d4 psyk.sh	e4 psyk.sh	
<a href="#">Nielutulehdus</a>			c6 fysioterapeutti	d6 fysioterapeutti	e6 fysioterapeutti	
<a href="#">Sivuontelotulehdus</a>			c7 lämä.hoitaja	d7 lämä.hoitaja	e7 lämä.hoitaja	
<a href="#">Virtsatieinfektiot</a>					e8 ktt.hoitaja	
ALLERGINEN REAKTIO/ ANAFYLAKTINEN OIRE						
HAAVAT						
HENGENAHDISTUS, YSKÄ						
HUIMAUUS						
IHO-OIREET						
INTOKSIKAATIO						
KASVOVAMMA (kts. myös haavat)						
KOLARIPOTILAS TAI PUDONNUT						
KORVAKIPU						
KOURISTUS						
KURKKUKIPU						
KUUME						
KYLIKIPU						
NISKA-/HARTIAKIPU						
PALELTUMAT, KYLMETTYMINEN						
PALOVAMMAT						
PATIT JA PAISEET						

<a href="#">POSKIONTELO-OIRE</a>									
<a href="#">PSYKKISET OIREET</a>									
<a href="#">PÄIHDEASIAKAS</a>									
<a href="#">PÄÄN LOUKANNUT</a>									
<a href="#">PÄÄNSÄRKY</a>									
<a href="#">RAAJAN VAMMAT</a>									
<a href="#">RAAJAOIRE (EI TAPATURMAA)</a>									
<a href="#">RASKAANA OLEVAN VATSAKIPU JA EMÄTINVUOTO</a>									
<a href="#">GYNEKOLOGISET ONGELMAT</a>									
<a href="#">RINTAKEHÄN/KYLJEN VAMMAT</a>									
<a href="#">RINTAKIPU/RINTATUNTEMUS</a>									
<a href="#">RYTMIHÄIRIÖ</a>									
<a href="#">SELKÄKIPU</a>									
<a href="#">SILMÄOIREET</a>									
<a href="#">TAJUNNAN HÄIRIÖ</a>									
<a href="#">TOIMENPITEIDEN JÄLKEISET KOMPLIKAATIOT</a>									
<a href="#">VATSAOIREET</a>									
<a href="#">NÄRÄSTYS</a>									
<a href="#">IKTEERINEN (keltainen) POTILAS</a>									
<a href="#">VIERASESINE</a>									
<a href="#">VIRTSAMISONGELMAT</a>									
<a href="#">VÄSYMYS</a>									
<a href="#">MUUT</a>									
<b>ALLERGINEN REAKTIO/ ANAFYLAKTINEN OIRE</b>	<a href="#">Palaa alkuun</a>								
äkillinen ihoreaktio, johon liittyy yleisoireita kuten hengenahdistusta, turvotusta tai aikaisemmin saanut anafylaktisen reaktion	<b>a2/a1</b>								
ihoreaktio ja muu kuin hengitystie turvotus		<b>b3</b>	<b>c3/c7</b>	<b>d7</b>					

ihoreaktio, vesinuhaa tai silmien vetistystä, allergialääke ttä kokeiltu, mutta se ei auta				d2	e2				
<b>HAAVAT</b>	<a href="#">Palaa alkuun</a>								
tuore tapaturmainen haava, epäily jänne-/hermovauriosta	a2/a1								
tuore tapaturmainen haava, ihorikot, nirhaumat	a3/a2/a 1								
veritapaturma, jos epäily HIV- tai hepatiittialtistuksesta	a2/a1								
tulehtunut haava ja yleisoireet	a1/a2	b2							
uusi säärihaava (jos muuten oireeton)			c3	d2	e2				
ei infektoitunut krooninen haava				d3	e2				
haavahoidot					e3				
ompeleiden ja hakasten poisto					e3				
<b>HENGENAHDISTUS, YSKÄ</b>	<a href="#">Palaa alkuun</a>								
voimakas hengenahdistus, ei pysty puhumaan lauseita, ei pysty olemaan makuulla	a1								
hengityksen vinkuminen tai rohisee selvästi, kuume ja yleistilan lasku	a1/a2								
hengenahdistus ja tiedossa laskimotukokselle altistava tekijä esim. pitkä lentomatka tai aiemmin sairastettu laskimotukos	a2/a1								
hyperventilaatio: ei perussairauksia ja aikaisemmin samanlaisia kohtauksia	a2/a1	b4							
hengityksen vinkuminen tai rohisee selvästi, kuume, ei yleistilan laskua	a3	b2	c7						
lievä hengenahdistus, pystyy puhumaan pitkiä lauseita			c3/c7	d2					
diagnoosi tiedossa; yleistila hyvä ja lääkkeet kotona olemassa			c3/c7	d3/d7	e8				
pitkittyneet oireet, ajoittain hengenahdistusta rasituksessa					e3/e7/e2				
epäily työperäisestä nuhasta, yskästä tai astmasta					e2 (tth)				

voimakas, äkillisesti alkanut yskä ja epäily vierasesineestä	a1								
yskä ja selkeä yleistilan lasku	a2								
COPD-potilaalla yskä, kuume ja märkäiset yskökset		b2							
yskä ja kuume yli 3vrk			c3/c7						
märkäiset yskökset, hyvä yleistila			c3/c7						
pitkittyneet yskäoireet yleistila hyvä(viikkoja)					e7/e2				
<b>HUIMAUUS</b>	<a href="#">Palaa alkuun</a>								
äkillisesti alkanut huimaus, johon liittyy kuulon lasku, toispuolioireita, puheen epäselvyyttä, nielemishäiriötä, kaataa johonkin suuntaan , näköhäiriö	a1								
äkillisesti alkanutta huimausta edeltänyt päänsärky, johon liittyy oksentelua	a1								
huimaus, johon liittyy yleistilan lasku, jalat ei kannata tai kuume >38,5	a1/a2								
huimaus, johon liittyy sekavuus, rintakipu,rytmihäiriötuntemus tai tajunnan häiriö	a1/a2								
äkillinen huimaus, johon liittyy ponnistuksen provosoima päänsärky	a1								
asentoon tai hengitystieinfektioon liittyvä pitkäkestoinen huimaus			c2		e2				
huimaus, luonteeltaan keinuttava, kierto huimaus, johon ei liity niskan trauma tai siihen ei liity voimakasta niskakipua tai kuulon laskua			c2	d2	e2				
huimaus, johon liittyy oireinen kohonnut verenpaine		b2		d3/d7	e2				
huimaus ja alhainen verenpaine	a2	b2			e2/e3				
<b>IHO-OIREET</b>	<a href="#">Palaa alkuun</a>								





tutkittu kolaripotilas, lievä vamma (ei vaadi hoitoa), vaiva jatkuu					e2				
KORVAKIPU	<a href="#">Palaa alkuun</a>								
korvakipu, johon liittyy joko yleistilan lasku, voimakas kierto huimaus, ”akuutti hörökorva”, ulkokorvan turvotus tai äkillinen kasvohalvaus	a1								
voimakas korvakipu, vuotava korva		b2							
äkillinen kuulon heikkeneminen			c3/c7/c2						
krooninen korvatulehdus, oireet pahentuneet			c2						
lievä, ajoittainen kipu ilman muita oireita tai lievän ylähengitystietulehduksen yhteydessä				d3					
pitkäaikainen kuulon heikkeneminen					e3/e2				
korvakontrolli					e2/e3/e7				
korvatukko, johon ei liity kipua eikä huimausta									